

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-320142

(43)公開日 平成10年(1998)12月4日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

G 0 6 F 3/12

G O 6 F 3/12

A

B 4 1 J 29/38

B 4 1 J 29/38

$$\mathbf{Z}$$

審査請求 未請求 請求項の数9 O.L (全 11 頁)

(21)出願番号 特願平9-129314

(22)出願日 平成9年(1997)5月20日

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 得田 昭彦

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

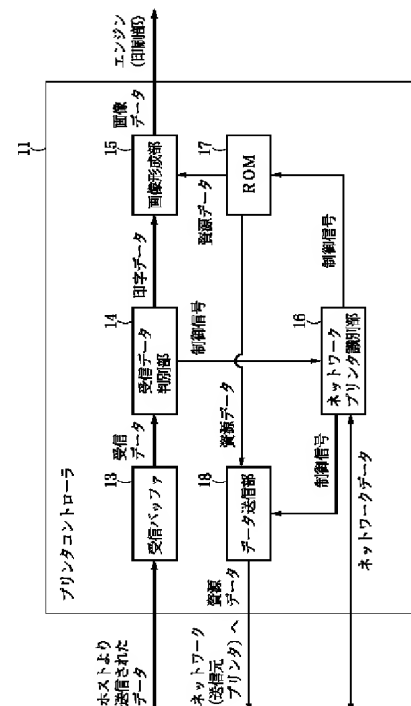
(74) 代理人 弁理士 小林 将高

(54) 【発明の名称】 印刷制御装置および印刷制御装置のデータ処理方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 複数の印刷装置で共有すべき資源データを少ないメモリ資源で管理しつつ、許諾されている印刷装置を確実に識別して、共有すべき資源データを活用可能な印刷装置を制限することである。

【解決手段】 各印刷装置から所定の資源データに対する転送要求を受信した場合に、ネットワークプリンタ識別部16が所定の資源データを共有可能に許諾されている印刷装置かどうかを識別し、該識別結果に基づいてデータ送信部18がROM17に記憶された所定の資源データに対する各印刷装置への許諾転送を制御する構成を特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 所定の通信媒体を介して複数の情報処理装置または複数の印刷装置と通信可能な印刷制御装置であって、前記複数の印刷装置で共有可能な所定の資源データを記憶する第1の記憶手段と、各印刷装置から前記所定の資源データに対する転送要求を受信した場合に、前記所定の資源データを共有可能な許諾されている印刷装置かどうかを識別する識別手段と、前記識別手段の識別結果に基づいて前記第1の記憶手段に記憶された前記所定の資源データに対する各印刷装置への許諾転送を制御する制御手段と、を有することを特徴とする印刷制御装置。

【請求項2】 前記識別手段が識別した識別結果データを記憶する第2の記憶手段を有し、前記識別手段は、各印刷装置から前記所定の資源データに対する転送要求を受信した場合に、前記第2の記憶手段に記憶された識別結果データを参照して、前記所定の資源データを共有可能な許諾されている印刷装置かどうかを識別することを特徴とする請求項1記載の印刷制御装置。

【請求項3】 前記識別手段は、各印刷装置から転送される通信データ中の許諾データがあらかじめ設定されている照合データに一致するかどうかを判断して識別することを特徴とする請求項1記載の印刷制御装置。

【請求項4】 所定の通信媒体を介して複数の情報処理装置または複数の印刷装置と通信可能で、かつ前記複数の印刷装置で共有可能な所定の資源データを記憶するメモリを備える印刷制御装置のデータ処理方法であって、各印刷装置から前記所定の資源データに対する転送要求を受信した場合に、前記所定の資源データを共有可能な許諾されている印刷装置かどうかを識別する識別工程と、該識別結果に基づいて、前記所定の資源データに対する各印刷装置への許諾転送を行う転送工程と、を有することを特徴とする印刷制御装置のデータ処理方法。

【請求項5】 前記識別工程は、既に識別されて記憶される識別結果データを参照して前記所定の資源データを共有可能な許諾されている印刷装置かどうかを識別することを特徴とする請求項4記載の印刷制御装置のデータ処理方法。

【請求項6】 前記識別工程は、各印刷装置から転送される通信データ中の許諾データがあらかじめ設定されている照合データに一致するかどうかを判断して識別することを特徴とする請求項4記載の印刷制御装置のデータ処理方法。

【請求項7】 所定の通信媒体を介して複数の情報処理装置または複数の印刷装置と通信可能で、かつ前記複数の印刷装置で共有可能な所定の資源データを記憶するメ

モリを備えるコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、各印刷装置から前記所定の資源データに対する転送要求を受信した場合に、前記所定の資源データを共有可能な許諾されている印刷装置かどうかを識別する識別工程と、該識別結果に基づいて、前記所定の資源データに対する各印刷装置への許諾転送を行う転送工程と、を有することを特徴とするコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体。

【請求項8】 前記識別工程は、既に識別されて記憶される識別結果データを参照して前記所定の資源データを共有可能な許諾されている印刷装置かどうかを識別することを特徴とする請求項7記載の印刷制御装置のコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体。

【請求項9】 前記識別工程は、各印刷装置から転送される通信データ中の許諾データがあらかじめ設定されている照合データに一致するかどうかを判断して識別することを特徴とする請求項7記載のコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、所定の通信媒体を介して通信可能な各プリンタ装置で共有可能な資源データの転送を制御する印刷制御装置および印刷制御装置のデータ処理方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、レーザビームプリンタなどのプリンタ装置を制御する印刷制御装置においては、プリンタ装置内に所有する資源情報（フォントや塗りつぶしのパターン、フォームなどの情報（以降、全てを総称して資源データ、または資源情報と表す）は各プリンタ装置が個々に所有しており、印刷時にはこれらを使用して印刷処理（入力される印刷情報を上記資源情報に基づいて解析処理することを含む）を実行していた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来例では、プリンタ装置で使用しようとする資源データをネットワーク上で共有する環境を想定した場合、実施許諾等に伴うライセンスに制限があるために、異なるメーカーの各プリンタ装置間で有効に上記資源データを共有できる環境を構築することは制限されていた。

【0004】この結果、殆どのプリンタ装置では、これらの資源データを個々に所有することになってしまい、共有できる資源データを確保するために相当のメモリ資源が浪費されてしまうととも、ネットワーク上でプリンタ装置を共有する際のシステム化に相当の費用負担をユーザに強いてしまうという経済上の問題点もあった。

【0005】本発明は、上記の問題点を解消するためになされたもので、本発明の目的は、各印刷装置で共有すべき資源データを一元管理し、かつ各印刷装置からの資源データ要求に対して資源データの利用が正当に許諾されている印刷装置かどうかを識別して資源データの転送を制御することにより、複数の印刷装置で共有すべき資源データを少ないメモリ資源で管理しつつ、許諾されている印刷装置を確実に識別して、共有すべき資源データを活用可能な印刷装置を制限することができる印刷処理環境を自在に構築できる印刷制御装置および印刷制御装置のデータ処理方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体を提供することである。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明に係る第1の発明は、所定の通信媒体を介して複数の情報処理装置または複数の印刷装置と通信可能な印刷制御装置であって、前記複数の印刷装置で共有可能な所定の資源データを記憶する第1の記憶手段と、各印刷装置から前記所定の資源データに対する転送要求を受信した場合に、前記所定の資源データを共有可能な許諾されている印刷装置かどうかを識別する識別手段と、前記識別手段の識別結果に基づいて前記第1の記憶手段に記憶された前記所定の資源データに対する各印刷装置への許諾転送を制御する制御手段とを有するものである。

【0007】本発明に係る第2の発明は、前記識別手段が識別した識別結果データを記憶する第2の記憶手段を有し、前記識別手段は、各印刷装置から前記所定の資源データに対する転送要求を受信した場合に、前記第2の記憶手段に記憶された識別結果データを参照して、前記所定の資源データを共有可能な許諾されている印刷装置かどうかを識別するものである。

【0008】本発明に係る第3の発明は、前記識別手段は、各印刷装置から転送される通信データ中の許諾データがあらかじめ設定されている照合データに一致するかどうかを判断して識別するものである。

【0009】本発明に係る第4の発明は、所定の通信媒体を介して複数の情報処理装置または複数の印刷装置と通信可能で、かつ前記複数の印刷装置で共有可能な所定の資源データを記憶するメモリを備える印刷制御装置のデータ処理方法であって、各印刷装置から前記所定の資源データに対する転送要求を受信した場合に、前記所定の資源データを共有可能な許諾されている印刷装置かどうかを識別する識別工程と、該識別結果に基づいて、前記所定の資源データに対する各印刷装置への許諾転送を行う転送工程とを有するものである。

【0010】本発明に係る第5の発明は、前記識別工程は、既に識別されて記憶される識別結果データを参照して前記所定の資源データを共有可能な許諾されている印刷装置かどうかを識別するものである。

【0011】本発明に係る第6の発明は、前記識別工程は、各印刷装置から転送される通信データ中の許諾データがあらかじめ設定されている照合データに一致するかどうかを判断して識別するものである。

【0012】本発明に係る第7の発明は、所定の通信媒体を介して複数の情報処理装置または複数の印刷装置と通信可能で、かつ前記複数の印刷装置で共有可能な所定の資源データを記憶するメモリを備えるコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、各印刷装置から前記所定の資源データに対する転送要求を受信した場合に、前記所定の資源データを共有可能な許諾されている印刷装置かどうかを識別する識別工程と、該識別結果に基づいて、前記所定の資源データに対する各印刷装置への許諾転送を行う転送工程とを有するものである。

【0013】本発明に係る第8の発明は、前記識別工程は、既に識別されて記憶される識別結果データを参照して前記所定の資源データを共有可能な許諾されている印刷装置かどうかを識別するものである。

【0014】本発明に係る第9の発明は、前記識別工程は、各印刷装置から転送される通信データ中の許諾データがあらかじめ設定されている照合データに一致するかどうかを判断して識別するものである。

【0015】

【発明の実施の形態】図1は、本発明に係る印刷制御装置を適用する印刷システムの構成を説明する概略ブロック図であり、ネットワークを介して複数のプリンタ装置と複数のホストコンピュータとが通信可能に構成された印刷システムに対応する。なお、本実施形態において、ネットワーク上におけるプリンタ装置の数およびホストコンピュータの数は限定されるものではない。

【0016】図において、1、2、3はホストコンピュータであり、ネットワークNETを介してプリンタ装置4、5、10と所定のプロトコル通信可能に構成されている。

【0017】プリンタ装置10において、11はプリンタコントローラで、ネットワークNETを介して印字データ（PDLデータ、ビットマップデータ、ビットマップデータの圧縮データ、制御データ等を含む）を受信し、所定のデータ処理（ビットマップ展開、データ伸長処理等を含む）をした後、画像印字部（プリンタエンジン）12でプリントを行う。

【0018】〔第1実施形態〕図2は、本発明の第1実施形態を示す印刷制御装置の構成を示すブロック図であり、図1に示したプリンタコントローラ11の構成に対応し、図1と同一のものには同一の符号を付してある。

【0019】図において、13は受信バッファで、ネットワークNETを介していずれかのホストコンピュータから送られてきた印字データを受信する。14は受信データ判別部で、受信データが、通常の印字データか資源

データを要求するデータかどうかを判断する。

【0020】15は画像形成部で、印字データをビットマップの画像データに変換処理する。16はネットワークプリンタ識別部で、プリンタ装置が接続されているネットワークNET上に他の資源データを共有できるプリンタの接続状況を認識する。17はROMで、本プリンタ装置の資源データ（フォントデータ、塗りつぶしのパターンデータ、フォームデータ（それぞれ圧縮されて格納される場合を含む）等）を格納している。

【0021】18はデータ送信部で、ネットワークプリンタ識別部16の識別結果に基づいてネットワークNET上の他のプリンタ装置に対して本プリンタ装置の資源データを送信する。なお、上記14、15、16等は、図示しないCPUがROM17または図示しないメモリ資源に記憶された制御プログラムを実行して同等のデータ処理を行うような構成としてもよい。

【0022】以下、本実施形態の特徴的構成について図2等を参照して説明する。

【0023】上記のように構成された印刷制御装置において、所定の通信媒体を介して複数の情報処理装置（ホストコンピュータ1〜3）または複数の印刷装置（プリンタ4、5）と通信可能な印刷制御装置であって、前記複数の印刷装置で共有可能な所定の資源データを記憶する第1の記憶手段（ROM17または図示しない他のメモリ資源（例えば図示しないハードディスク、フラッシュメモリ等を含む））と、各印刷装置から前記所定の資源データに対する転送要求を受信した場合に、前記所定の資源データを共有可能な許諾されている印刷装置かどうかを識別する識別手段（ネットワークプリンタ識別部16）と、前記識別手段の識別結果に基づいて前記第1の記憶手段（ROM17）に記憶された前記所定の資源データに対する各印刷装置への許諾転送を制御する制御手段（データ送信部18）とを有するので、資源データを共有可能な印刷装置かどうかを容易に識別しながら、各印刷装置で共有する資源データを一元管理することができ、少ないメモリ資源で複数の印刷装置で共有可能な資源データを有効に活用できる印刷処理環境を自在に構築することができる。

【0024】さらに、ネットワークプリンタ識別部16は、各印刷装置から転送される通信データ中の許諾データがあらかじめ設定されている照合データに一致するかどうかを判断して識別するので、資源データを共有可能な印刷装置かどうかを容易な構成で精度よく識別判定することができる。

【0025】以下、図3に示すフローチャートを参照して、プリンタコントローラ11によるデータ処理について説明する。

【0026】図3は、本発明に係る印刷制御装置における第1のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。なお、(1)〜(13)は各ステップを示し、各

手順はプリンタコントローラ11がROM17から制御プログラムを読み出して実行するものとする。

【0027】まず、ステップ(1)でプリンタコントローラ11はネットワークNETから受信したデータを受信バッファ13が受信する。次にステップ(2)で受信データ判別部14が、前記受信データがネットワークNET上のいずれかのホストコンピュータから受けた通常の印字データか、あるいはネットワークNET上のほかのプリンタ装置からの本プリンタ装置内の資源データを要求するデータかのどちらであるかを判別し、もし前記受信データが通常の印字データであると判断した場合には、まずステップ(3)で前記受信した印字データが本プリンタ装置に装備していない資源データを使用するものかどうかを判断し、「本プリンタ装置に装備していない資源データは使用しない印字データである」と判断した場合には、ステップ(4)で従来通りの印字動作を行う。

【0028】一方、ステップ(3)の判断結果が「本プリンタ装置に装備していない資源データを使用する印字データである」というものであると判断した場合には、ステップ(5)で、ネットワークプリンタ識別部16がネットワークNET上に資源データを共有することのできるプリンタ装置が接続されているかどうかを調べる。なお、この時にネットワークNETの他のプリンタ装置を探す手段は、例えばネットワークNETの最小区域内に接続されている同一製造元のプリンタ装置を探す等の手段を選ばばよい。

【0029】そして、ステップ(6)の識別の結果で「ネットワーク上に資源データを共有することのできるプリンタが接続されている」と判断された場合には、次に実際に前記受信データで必要とする資源データがあるかどうかを調べ(7)、NOならばステップ(4)へ進む。

【0030】一方、ステップ(6)で「ネットワーク上に資源データを共有することのできるプリンタが接続されていない」と判断された場合及びステップ(7)で「資源データを共有することのできるプリンタには必要とする資源データが存在しない」と判断された場合は、ステップ(4)へ進み、通常印刷処理を実行して、処理を終了する。

【0031】なお、この時の印字方法は、従来の方法の中でも多数あり、例えばフォントでは「ホスト上のビットマップデータを使用する」等の処理を行なう。

【0032】一方、ステップ(7)で「資源データを供給することのできるプリンタに必要とする資源データが存在する」と判断された場合は、ステップ(8)で、ネットワーク上のプリンタから必要な資源データを送信してもらい、ステップ(9)でその送信してもらった資源データに基づいて画像形成部15で画像データの作成を行い印刷を実行して、処理を終了する。

10

20

30

40

50

【0033】一方、ステップ(2)で、YESの場合にはネットワークNET上の他のプリンタからの本プリンタ装置内の資源データを要求するデータであると判断し(10)、すなわち通常の印字動作でないと認識し、ステップ(11)でネットワークプリンタ識別部16で、資源データを共有することのできるプリンタ装置からの資源データ要求であるかどうかを調べ、もし、資源データを共有することのできるプリンタ装置であると判断された場合には、ステップ(12)で資源データを要求してきたプリンタ装置に対して、資源データを格納してあるROM17から資源データを読み込み、データ送信部18から送信して、処理を終了する。なお、資源データを圧縮して転送してもよい。

【0034】一方、ステップ(11)で「資源データを共有することのできないプリンタからの資源データ要求である」と判断された場合には、その要求を無視して(13)、ホストインタフェースの開放等のレディ状態に戻る。

【0035】これにより、プリンタ4, 5に備えるべき、プリンタ10のROM17に記憶される資源データを1つのメモリ資源で管理し、かつ該資源データを共有可能なプリンタであるかどうかを識別して、資源データを利用する安価な印刷処理環境を構築することができる。

【0036】〔第2実施形態〕上記実施形態では、共有可能な資源データを正当に使用可能なプリンタであるかどうかの識別処理を印刷処理要求毎に実行する場合について説明したが、既に識別した識別結果データを記憶して、その後の識別処理においては記憶された識別結果データを参照して識別処理負担を軽減するように構成してもよい。以下、その実施形態について説明する。

【0037】図4は、本発明の第2実施形態を示す印刷制御装置の構成を説明するブロック図であり、図1と同一のものには同一の符号を付してある。

【0038】図において、23は受信バッファで、ネットワークNETを介していずれかのホストコンピュータから送られてきた印字データを受信する。24は受信データ判別部で、受信データが、通常の印字データか資源データを要求するデータかを判断する。25は画像形成部で、印字データをビットマップの画像データに変換する。

【0039】26はネットワークプリンタ識別部で、本プリンタ装置が接続されているネットワークNET上に他の資源データを共有できるプリンタの接続状況を認識する。27はROMで、本プリンタ装置の資源データを格納する。28はデータ送信部で、ネットワークNET上の他のプリンタ装置に対して本プリンタ装置の資源データを送信する。29は拡張可能なRAMで、前記ネットワークプリンタ識別部26が認識した結果を記憶するものである。

【0040】以下、本実施形態の特徴的構成について図4を参照して説明する。

【0041】ネットワークプリンタ識別部26が識別した識別結果データを記憶する第2の記憶手段(後述する図4に示すRAM29または図示しない他のメモリ資源(ハードディスク等を含む))を有し、ネットワークプリンタ識別部26は、各印刷装置から前記所定の資源データに対する転送要求を受信した場合に、RAM29に記憶された識別結果データを参照して、前記所定の資源データを共有可能に許諾されている印刷装置かどうかを識別するので、資源データを共有可能な印刷装置かどうかを識別する処理負担を軽減し、資源データの転送効率を向上できる。なお、ネットワークプリンタ識別部26の機能は、図示しないCPUがROM27等に記憶された制御プログラムを実行することにより達成される構成としてもよい。

【0042】以下、図5に示すフローチャートを参照して、プリンタコントローラ11によるデータ処理について説明する。

【0043】図5は、本発明に係る印刷制御装置における第2のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。なお、(1)～(14)は各ステップを示し、各手順はプリンタコントローラ11がROM27から制御プログラムを読み出して実行するものとする。

【0044】まず、ステップ(1)でプリンタコントローラ11はネットワークNETからのデータを受信バッファ23が受信すると、次にステップ(2)で受信データ判別部24が、該受信したデータがホストコンピュータから受けた通常の印字データか、あるいはネットワークNET上の他のプリンタ装置からの本プリンタ装置内の資源データを要求するデータかのいずれであるかを判別し、もし、前記データが通常の印字データであると判断された場合には、まずステップ(3)で前記受信した印字データが本プリンタ装置に装備していない資源データを使用するものかどうかを判断し、もし、「本プリンタ装置に装備していない資源データは使用しない印字データである」と判別した場合には、ステップ(4)に進み、従来通りの印字動作を行い、処理を終了する。

【0045】一方、ステップ(3)で「本プリンタ装置に装備していない資源データを使用する印字データである」と判別した場合には、ステップ(5)でネットワークプリンタ識別部26がネットワークNET上に資源データを共有することのできるプリンタ装置が接続されているかどうかを識別する。

【0046】なお、この時にネットワーク上の他のプリンタを探す手段は、例えばネットワーク最小区域内に接続されている同一製造元のプリンタ装置を探す等の手段を選べばよい。

【0047】そして、ステップ(5)の識別の結果が「ネットワーク上に資源データを共有することのできる

プリンタ装置が接続されている」かどうかを判別し

(6)、資源データを共有することのできるプリンタ装置が接続されていないと判別した場合には、ステップ

(4)へ進み、資源データを共有することのできるプリンタ装置が接続されていると判別した場合には、ステップ(7)で、その接続されているプリンタ装置の情報をRAM29に保存する。ここで、保存されたプリンタ情報として、使用可能な資源データが含まれていれば、他のデータ(例えば解像度や給紙口等のプリンタデータ)は保存してもしなくてもよい。そして、ここで保存したプリンタデータは、次の同様なケースにおいて、このネットワークの識別作業を簡略化することができる。

【0048】次に、実際に受信したデータで必要とする資源データがあるかどうか調べ(8)、「資源データを共有することのできるプリンタには必要とする資源データが存在しない」と判断した場合は、ステップ(4)へ進み、通常の印刷処理を実行して処理を終了する。

【0049】なお、この時の印字方法は、従来の方法の中でも多数あり、例えばフォントでは「ホスト上のビットマップデータを使用する」等の処理を行う。

【0050】そして、ステップ(8)で「資源データ共有することのできるプリンタ装置に必要とする資源データが存在する」と判断した場合は、ステップ(9)でネットワークNET上のプリンタ装置から必要な資源データを転送してもらい、ステップ(10)で、その転送してもらった資源データに基づいて画像形成部25で画像データを作成して印刷処理を行い、処理を終了する。

【0051】一方、ステップ(2)で、YESの場合はネットワークNET上の他のプリンタ装置からの本プリンタ装置内の資源データを要求するデータであると判断し、(11)、すなわち通常の印字動作でないと認識し、ステップ(12)でネットワークプリンタ識別部26が資源データを共有することのできるプリンタ装置からの資源データ要求であるかどうかを調べる。なお、この場合においても、前記ステップ(7)で調べ、保存したネットワークプリンタのデータを使用することで、その都度、ネットワークNETの接続状況を調べる作業が簡略化される。

【0052】一方、ステップ(12)で、もし資源データを共有することのできるプリンタ装置であると判断された場合には、ステップ(14)で資源データを要求してきたプリンタ装置に対して、資源データを格納してあるROM27から資源データを読み込み、データ送信部28から送信する。

【0053】一方、ステップ(12)で「資源データを共有することのできないプリンタからの資源データ要求である」と判断された場合には、その要求を無視して(13)、ホストインタフェースの解放等のレディ状態に戻る。

【0054】以下、本実施形態の特徴的構成について図

1、図3、図5等を参照して説明する。

【0055】上記のように構成された所定の通信媒体を介して複数の情報処理装置(ホストコンピュータ1~3)または複数の印刷装置(プリンタ4、5)と通信可能で、かつ前記複数の印刷装置で共有可能な所定の資源データを記憶するメモリを備える印刷制御装置のデータ処理方法であって、あるいは所定の通信媒体を介して複数の情報処理装置(ホストコンピュータ1~3)または複数の印刷装置(プリンタ4、5)と通信可能で、かつ前記複数の印刷装置で共有可能な所定の資源データを記憶するメモリを備えるコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、各印刷装置から前記所定の資源データに対する転送要求を受信した場合に、前記所定の資源データを共有可能に許諾されている印刷装置かどうかを識別する識別工程(図3のステップ(11)、図5のステップ(12))と、該識別結果に基づいて、前記所定の資源データに対する各印刷装置への許諾転送を行う転送工程(図3のステップ(12)、図5のステップ(14))とを有するので、資源データを共有可能な印刷装置かどうかを容易に識別しながら、各印刷装置で共有する資源データを一元管理することができ、少ないメモリ資源で複数の印刷装置で共有可能な資源データを有効に活用できる印刷処理環境を自在に構築することができる。

【0056】また、前記識別工程(図5のステップ(12))は、既に識別されて記憶される識別結果データ(図5のステップ(7))を参照して前記所定の資源データを共有可能に許諾されている印刷装置かどうかを識別するので、資源データを共有可能な印刷装置かどうかを識別する処理負担を軽減し、資源データの転送効率を向上できる。

【0057】さらに、前記識別工程(図3のステップ(11)、図5のステップ(12))は、各印刷装置から転送される通信データ中の許諾データがあらかじめ設定されている照合データに一致するかどうかを判断して識別するので、資源データを共有可能な印刷装置かどうかを容易な構成で精度よく識別判定することができる。

【0058】以下、図6に示すメモリマップを参照して本発明に係る印刷制御装置で読み出し可能なデータ処理プログラムの構成について説明する。

【0059】図6は、本発明に係る印刷制御装置で読み出し可能な各種データ処理プログラムを格納する記憶媒体のメモリマップを説明する図である。

【0060】なお、特に図示しないが、記憶媒体に記憶されるプログラム群を管理する情報、例えばバージョン情報、作成者等も記憶され、かつ、プログラム読み出し側のOS等に依存する情報、例えばプログラムを識別表示するアイコン等も記憶される場合もある。

【0061】さらに、各種プログラムに従属するデータも上記ディレクトリに管理されている。また、各種プロ

11

グラムをコンピュータにインストールするためのプログラムや、インストールするプログラムが圧縮されている場合に、解凍するプログラム等も記憶される場合もある。

【0062】本実施形態における図3、図5に示す機能が外部からインストールされるプログラムによって、ホストコンピュータにより遂行されていてもよい。そして、その場合、CD-ROMやフラッシュメモリやFD等の記憶媒体により、あるいはネットワークを介して外部の記憶媒体から、プログラムを含む情報群を出力装置に供給される場合でも本発明は適用されるものである。

【0063】以上のように、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、本発明の目的が達成されることは言うまでもない。

【0064】この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が本発明の新規な機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0065】プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM、EEPROM等を用いることができる。

【0066】また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0067】さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0068】

【発明の効果】以上説明したように、本発明に係る第1の発明によれば、所定の通信媒体を介して複数の情報処理装置または複数の印刷装置と通信可能な印刷制御装置であって、前記複数の印刷装置で共有可能な所定の資源データを記憶する第1の記憶手段と、各印刷装置から前記所定の資源データに対する転送要求を受信した場合に、前記所定の資源データを共有可能な許諾されている

12

印刷装置かどうかを識別する識別手段と、前記識別手段の識別結果に基づいて前記第1の記憶手段に記憶された前記所定の資源データに対する各印刷装置への許諾転送を制御する制御手段とを有するので、資源データを共有可能な印刷装置かどうかを容易に識別しながら、各印刷装置で共有する資源データを一元管理することができ、少ないメモリ資源で複数の印刷装置で共有可能な資源データを有効に活用できる印刷処理環境を自在に構築することができる。

10 【0069】第2の発明によれば、前記識別手段が識別した識別結果データを記憶する第2の記憶手段を有し、前記識別手段は、各印刷装置から前記所定の資源データに対する転送要求を受信した場合に、前記第2の記憶手段に記憶された識別結果データを参照して、前記所定の資源データを共有可能な許諾されている印刷装置かどうかを識別するので、資源データを共有可能な印刷装置かどうかを識別する処理負担を軽減し、資源データの転送効率を向上できる。

20 【0070】第3の発明によれば、前記識別手段は、各印刷装置から転送される通信データ中の許諾データがあらかじめ設定されている照合データに一致するかどうかを判断して識別するので、資源データを共有可能な印刷装置かどうかを容易な構成で精度よく識別判定することができる。

【0071】第4、第7の発明によれば、所定の通信媒体を介して複数の情報処理装置または複数の印刷装置と通信可能で、かつ前記複数の印刷装置で共有可能な所定の資源データを記憶するメモリを備える印刷制御装置のデータ処理方法であって、あるいは所定の通信媒体を介して複数の情報処理装置または複数の印刷装置と通信可能で、かつ前記複数の印刷装置で共有可能な所定の資源データを記憶するメモリを備えるコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、各印刷装置から前記所定の資源データに対する転送要求を受信した場合に、前記所定の資源データを共有可能な許諾されている印刷装置かどうかを識別する識別工程と、該識別結果に基づいて、前記所定の資源データに対する各印刷装置への許諾転送を行う転送工程とを有するので、資源データを共有可能な印刷装置かどうかを容易に識別しながら、各印刷装置で共有する資源データを一元管理することができ、少ないメモリ資源で複数の印刷装置で共有可能な資源データを有効に活用できる印刷処理環境を自在に構築することができる。

【0072】第5、第8の発明によれば、前記識別工程は、既に識別されて記憶される識別結果データを参照して前記所定の資源データを共有可能な許諾されている印刷装置かどうかを識別するので、資源データを共有可能な印刷装置かどうかを識別する処理負担を軽減し、資源データの転送効率を向上できる。

50 【0073】第6、第9の発明によれば、前記識別工程

13

14

は、各印刷装置から転送される通信データ中の許諾データがあらかじめ設定されている照合データに一致するかどうかを判断して識別するので、資源データを共有可能な印刷装置かどうかを容易な構成で精度よく識別判定することができる。

【0074】従って、複数の印刷装置で共有すべき資源データを少ないメモリ資源で管理しつつ、許諾されている印刷装置を確実に識別して、共有すべき資源データを活用可能な印刷装置を制限することができる印刷処理環境を自在に構築できる等の効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る印刷制御装置を適用する印刷システムの構成を説明する概略ブロック図である。

【図2】本発明の第1実施形態を示す印刷制御装置の構成を説明するブロック図である。

【図3】本発明に係る印刷制御装置における第1のデー

タ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図4】本発明の第2実施形態を示す印刷制御装置の構成を説明するブロック図である。

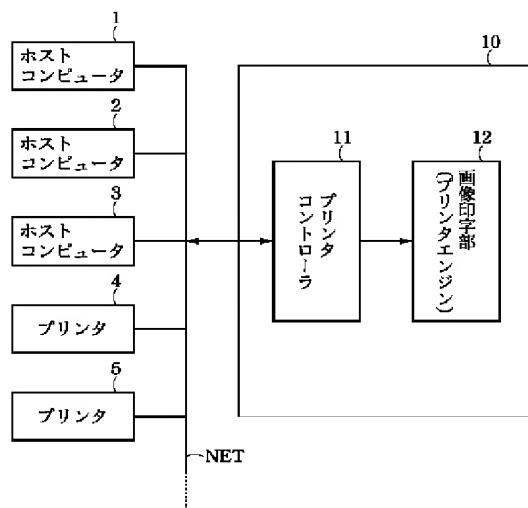
【図5】本発明に係る印刷制御装置における第2のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図6】本発明に係る印刷制御装置で読み出し可能な各種データ処理プログラムを格納する記憶媒体のメモリマップを説明する図である。

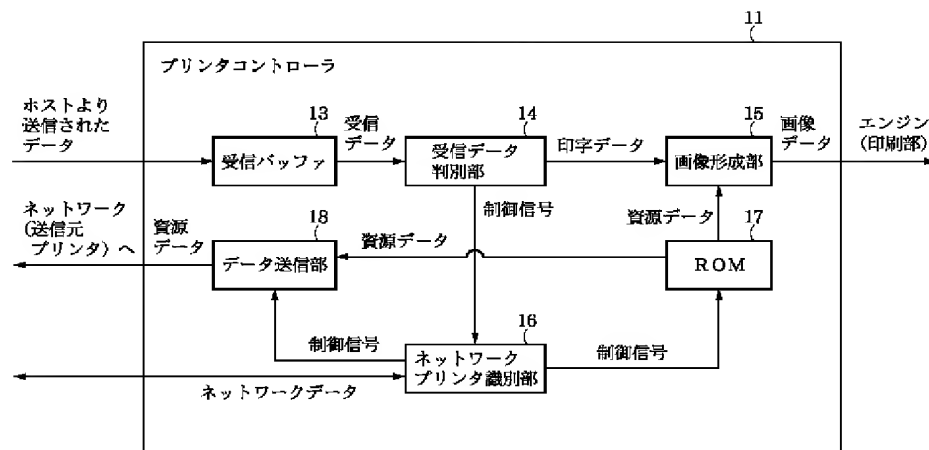
【符号の説明】

- 10 プリンタコントローラ
13 受信バッファ
14 受信データ判別部
15 画像形成部
16 ネットワークプリンタ識別部
17 ROM
18 データ送信部

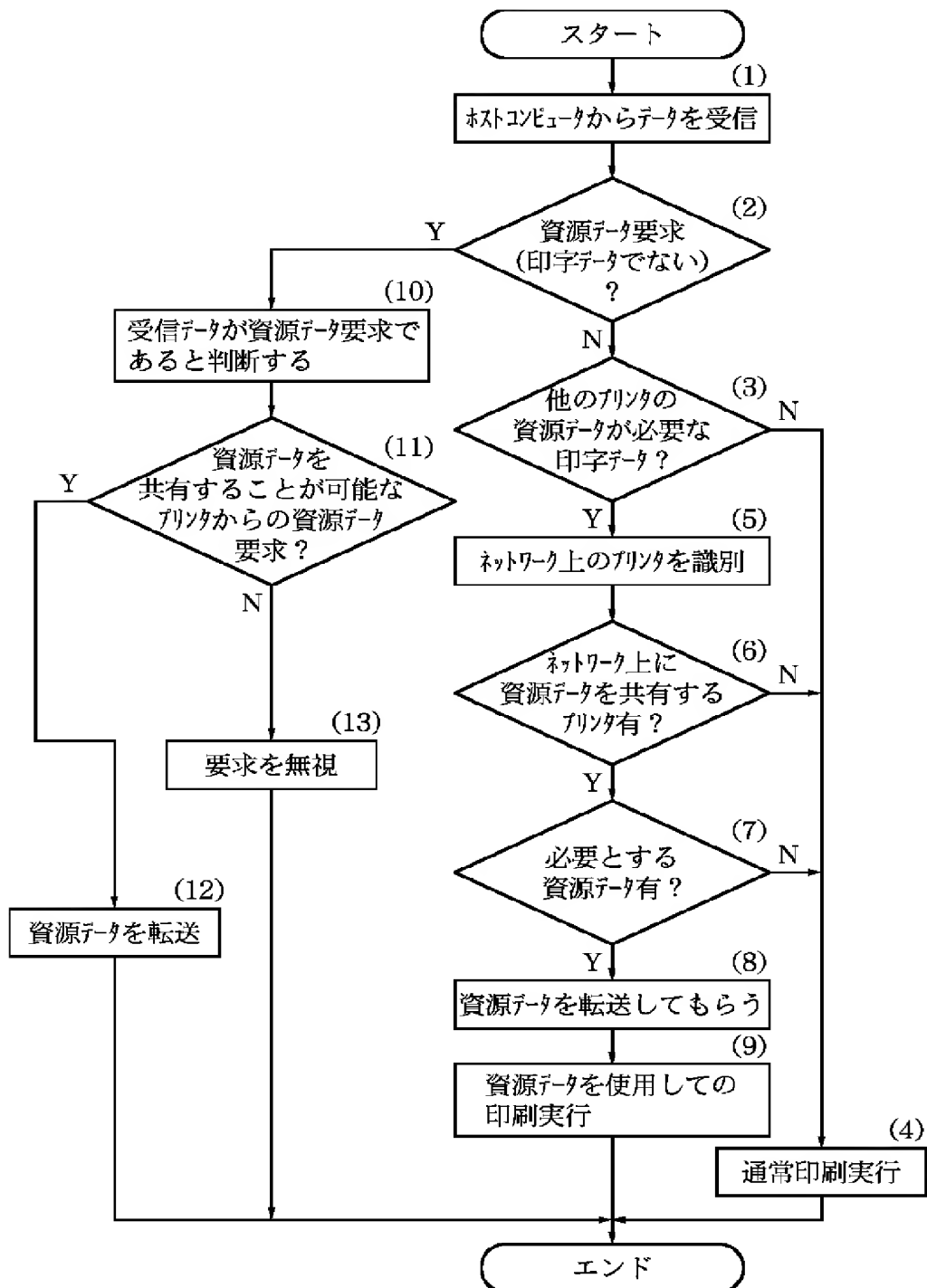
【図1】



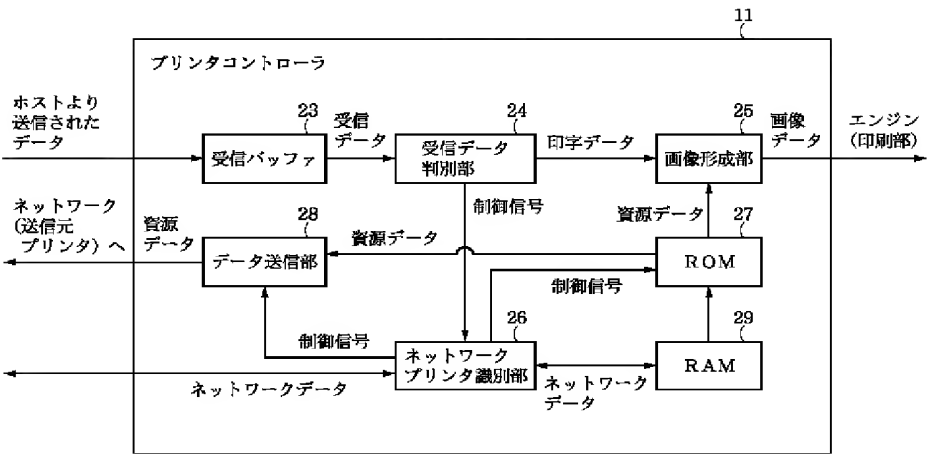
【図2】



【図3】



【図4】

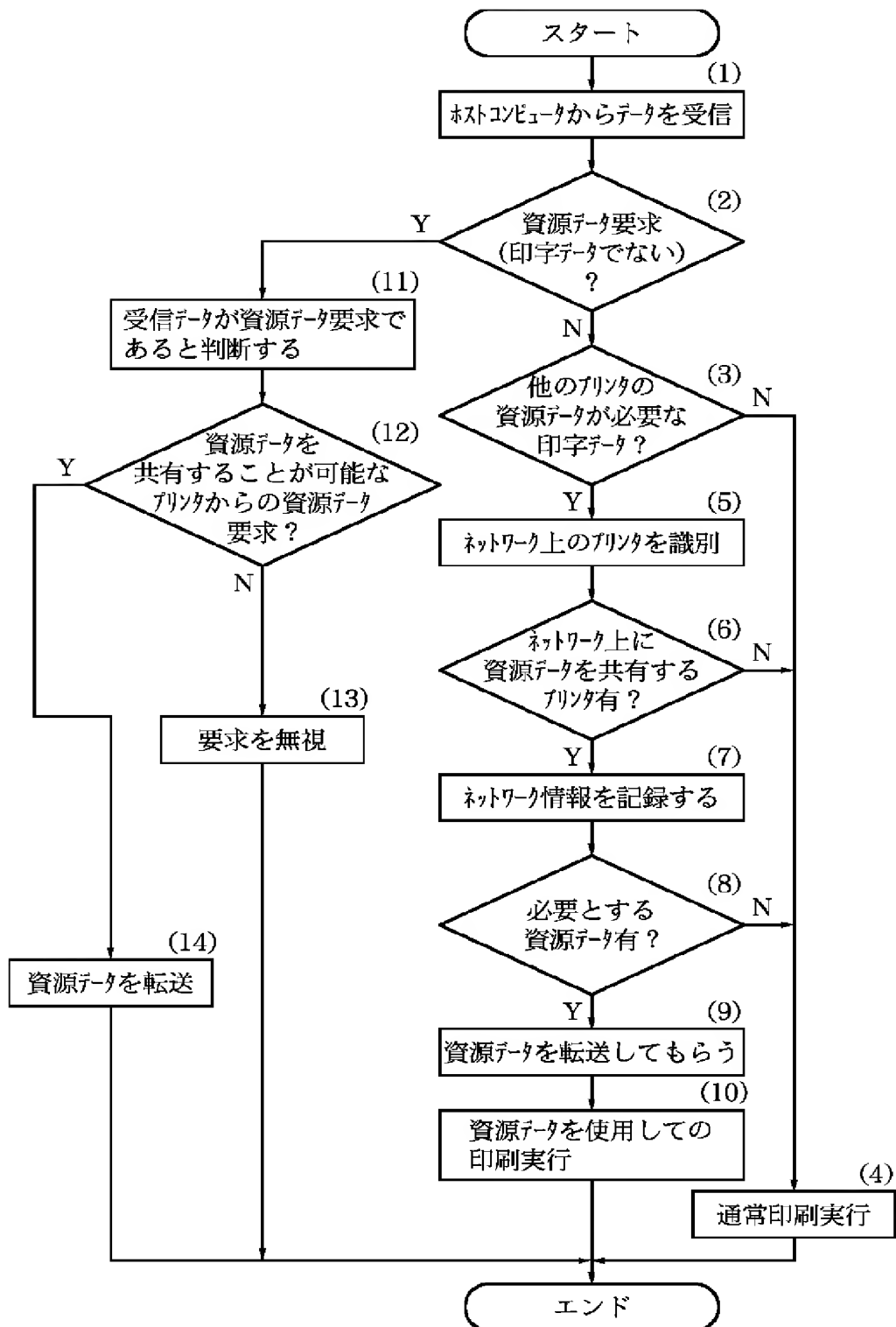


【図6】

FD/CD-ROM等の記憶媒体	
ディレクトリ情報	
第1のデータ処理プログラム	図3に示すフローチャートのステップに対応するプログラムコード群
第2のデータ処理プログラム	
図5に示すフローチャートのステップに対応するプログラムコード群	

記憶媒体のメモリマップ

【図5】



PAT-NO: JP410320142A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 10320142 A
TITLE: PRINTING CONTROLLER, DATA PROCESSING
METHOD FOR THE PRINT CONTROLLER, AND
COMPUTER-READABLE STORAGE MEDIUM
STORED WITH PROGRAM
PUBN-DATE: December 4, 1998

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
TOKUDA, AKIHIKO	

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
CANON INC	N/A

APPL-NO: JP09129314
APPL-DATE: May 20, 1997

INT-CL (IPC): G06F003/12 , B41J029/38

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To freely structure print processing environment wherein resource data that printers can share can effectively be used with small memory resources by controlling permission transfer to the respective printers for specific stored resource data according to a recognition result.

SOLUTION: A ROM 17 or another memory resource as a 1st storage means stores resource data that printers can share. A network printer recognition part 16 as a discriminating means when receiving a request to transfer specific resource data from each printer discriminates whether or not the printer is permitted to share the specific resource data. A data

transmission part 18 as a control means controls the permission control to the respective printers for the specific stored resource data according to the discrimination result. Therefore, while it is discriminated whether a printer is permitted to share resource data, resource data that the respective printers share can be centralized and managed.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO